Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

klimaaktiv

Biomasse-Nahwärme in Österreich

Wie steht es um die Nachhaltigkeit?

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
Stubenring 1, 1010 Wien
bmnt.gv.at

Text: Harald Schrammel, Sabrina Metz (AEE INTEC – Institut für Nachhaltige Technologien) und Lorenz Strimitzer (Österreichische Energieagentur)
Fotonachweis: Bioprojekt Millstatt GmbH/Johannes Furtlehner (Titelbild); Holz die Sonne ins Haus Energieconsulting GmbH und Bioenergie Wärmeservice GmbH (S. 3); BMNT/Alexander Haiden (S. 7); AEE INTEC (S. 8); shutterstock/Rich Carey (S. 7); Nahwärme Eibiswald eGen (S. 9)
Gestaltung: pulswerk GmbH

ISBN: 978-3-903129-80-1
Alle Rechte vorbehalten
Wien, Dezember 2018

Wie steht es um die Nachhaltigkeit von Biomasse-Nahwärme in Österreich?

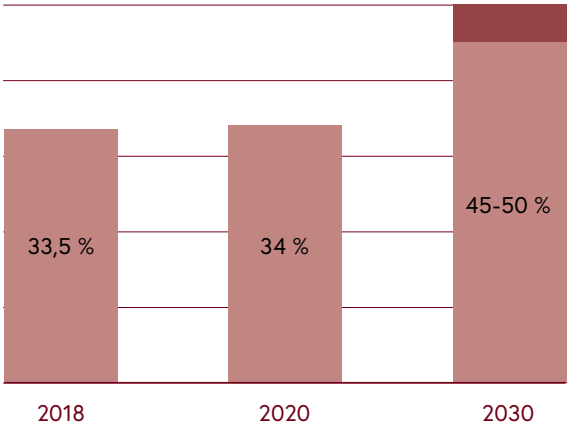
In der nationalen und internationalen Diskussion zur Energiewende werden auch die Sinnhaftigkeit und mögliche negative Auswirkungen verschiedener erneuerbarer Energieträger kontrovers betrachtet. Österreich ist seit der Errichtung der ersten Heizwerke in den 1980-er Jahren ein Pionier bei der Errichtung und dem Betrieb von Biomasseheizwerken zur Nahwärmeversorgung.

Da ist die Frage berechtigt, wie nachhaltig die bereits mehr als 2.000 Biomasseheizwerke, die zehntausende Wärmekundinnen und -kunden mit rund 6.400 GWh regionaler und erneuerbarer Wärme versorgen, tatsächlich sind.

Haben wir nicht schon genug erneuerbare Energie?

Nein! Es gilt die Klimaschutzziele von Österreich zu erreichen und die Erderwärmung auf weniger als 2°C zu begrenzen. Diese Ziele wurden ausgehend vom Pariser Klimaschutzabkommen in der #mission2030, der österreichischen Klima- und Energiestrategie festgelegt. Österreich setzt sich unter anderem das Ziel den Anteil erneuerbarer Energie bis 2030 auf einen Wert von 45-50% anzuheben.

Anteil Erneuerbarer in Österreich

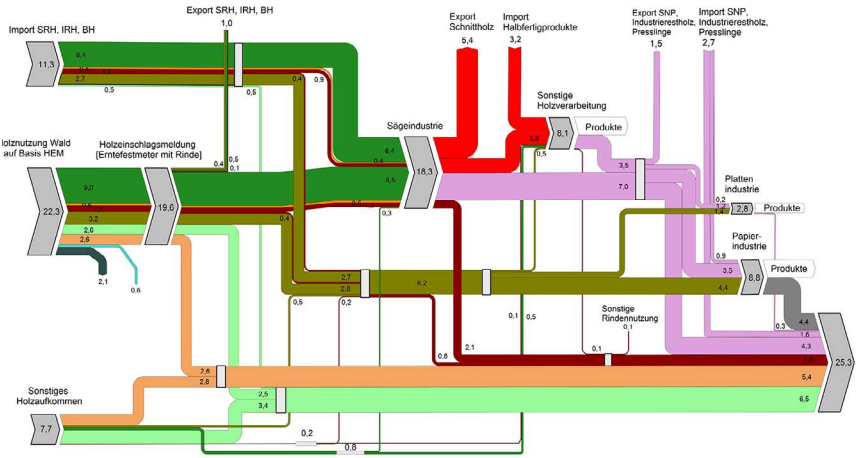


Eigene Abbildung, Quelle: #mission2030

Hierfür ist es unbedingt notwendig, die erneuerbare Wärme- und Stromversorgung sowohl in Österreich als auch international massiv auszubauen. Da Biomasse-Nahwärme hier einen wesentlichen Beitrag leistet, muss die gezielte Erweiterung bestehender und, wo sinnvoll, der Bau neuer Anlagen vorangetrieben werden. Hinzu kommt, dass immer noch mehr als 60 % der Energieträger zur Deckung des Energiebedarfs in Österreich importiert werden müssen!

Wofür wird Holz in Österreich verwendet?

Der Rohstoff Holz wird zu unterschiedlichsten Produkten (Bauholz, Möbel usw.) verarbeitet und ist gleichzeitig der wichtigste heimische, erneuerbare Energieträger. Wie der wertvolle Rohstoff verwendet wird, bildet das Flussdiagramm „Holzströme in Österreich“ ab. Die Grafik zeigt die Mengenströme der unterschiedlichen Holzsortimente, von der Aufbringung über die verschiedenen Verarbeitungswege bis zu deren vielfältiger Verwendung.



Holzströme in Österreich, Ausgabe Juni 2018 / Bezugsjahr 2016

Alle Werte in Mio. Erntefestmeter, Festmeter (fm) angegeben, Ströme <0,1 Mio. fm sind nicht dargestellt; Rundungsdifferenzen rechnerisch bedingt.
Quelle: BMNT/Österreichische Energieagentur, klimaaktiv.at/energieholz

Legende

- Brennholz [fm]
- Industrierundholz [fm]
- Rinde [fm]
- Kappholz [fm]
- Sägerundholz [fm]
- Ernterücklass [fm]
- Natürlicher Abgang [fm]
- Hackgut [fm]
- Schnittholz [fm]
- Holzprodukte [fm]
- Sägenebenprodukte [fm]
- Lauge [fm]

Holz kann – je nach Qualität – auf folgende Arten genutzt werden:

- Verarbeitung durch Sägewerke und Weiterverarbeitung zu hochwertigen Holzprodukten
- Stoffliche Nutzung in der Papier- und Plattenindustrie
- Direkte energetische Nutzung

Etwa 80 % des genutzten Holzes durchläuft die stofflichen Nutzungspfade in Form von Sägerundholz und Industrierundholz, nur etwa 20 % werden als Brennholz und Hackgut der direkten energetischen Nutzung zugeführt. Die hochwertigen Holzsortimente werden zu den unterschiedlichsten Produkten verarbeitet. Gleichzeitig ist Holz durch die bei der Ernte im Wald und bei der Holzverarbeitung anfallenden niedrigwertigen Nebenprodukte der wichtigste erneuerbare Energieträger in Österreich.

Gibt es genug Holz zur Energieerzeugung in Österreich und ist es nicht zu schade, ganze Bäume zu verbrennen?

In Österreich gibt es genug Holz sowohl für die stoffliche (Bau- und Möbelholz, Papier, Platten, ...) Nutzung, als auch für die Nutzung als regionaler und erneuerbarer Brennstoff. Derzeit ist knapp die Hälfte der österreichischen Staatsfläche mit Wald bedeckt. Österreich zählt damit zu den am stärksten bewaldeten Staaten in Europa. Seit Jahrzehnten wächst in Österreich jährlich mehr Holz als genutzt wird. Im Detail liegt der jährliche Holzzuwachs im Ertragswald bei 30,4 Mio. Vorratsfestmetern, die jährliche Nutzung fällt mit rund 26 Mio. deutlich geringer aus. Jedes Jahr nimmt die Waldfläche so um 4.000 Hektar zu. Durch Stürme, Wind- und Schneebruch fallen neben der planmäßigen Bewirtschaftung stets auch größere Mengen Schadholz an. Im Jahr 2017 betrug diese Menge 6,5 Mio. Erntefestmeter oder 37 % des gesamten Holzeinschlags. Da Schadholz die Ausbreitung des Borkenkäfers begünstigt, muss dieses möglichst rasch genutzt werden. So kann ein gesundes Waldökosystem aufrechterhalten werden.

Als Brennstoff für Heizwerke werden primär Schwachholz, Schadholz oder Schlagabraum genutzt. Ganze Bäume bzw. hochwertiges Stammholz wird ausschließlich in der Sägeindustrie verarbeitet, um den wertvollen Rohstoff optimal nutzen zu können. Nur wenn die Qualität des Stammholzes keine Weiterverarbeitung zulässt, wird es als Brennstoff verwendet.

Werden für österreichische Biomasseheizwerke Urwälder oder Regenwälder abgeholzt?

In österreichischen Biomasseheizwerken wird kein Holz aus Ur- oder Regenwäldern verbrannt! Es steht ausreichend heimisches Holz für die energetische Nutzung zur Verfügung. Diese Tatsache macht Holzenergie zu einem nachhaltigen und regionalen Produkt.

Die österreichische Forstwirtschaft unterliegt gesetzlichen Vorgaben und strengen Kriterien, die den Schutz der Wälder und der biologischen Vielfalt sowie eine langfristige und nachhaltige Pflege und Nutzung der heimischen Holzressourcen sicherstellen. Zum Nachweis der Nachhaltigkeit sind zahlreiche Kontrollinstrumente in Kraft. In Österreich sind z.B. über zwei Drittel der gesamten Waldfläche PEFC-zertifiziert.

Die illegale Abholzung schützenswerter Urwälder bringt den gesamten Forstsektor, der sich für eine nachhaltige und ökologisch sinnvolle Nutzung von Energieholz einsetzt, in Verruf. Dies hat nichts mit der gut funktionierenden nachhaltigen Waldwirtschaft in Österreich zu tun und ist strengstens zu verurteilen. Strenge Qualitätskriterien für eine sinnvolle und schonende Waldnutzung und deren Kontrolle, der Schutz von Urwäldern und eine konsequente Strafverfolgung bei Nichteinhaltung sind zu forcieren. Österreich und viele andere Länder sind hier Vorbild.

Wirken sich Biomasseheizwerke schlecht auf die Umwelt aus?

Nein, im Gegenteil! Bei der Verbrennung von Biomasse wird im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen (wie Kohle, Öl und Gas) nur so viel CO_2 ausgestoßen, wie der Baum während seiner Lebenszeit aus der Umgebungsluft aufgenommen hat. Dieser Kreislauf macht die Nutzung von Holz zur Wärmeerzeugung CO_2-neutral und leistet daher einen unverzichtbaren Beitrag zum Klimaschutz.

In modernen Biomasseheizwerken wird durch optimierte Technologien und Betriebsweisen sowie aufgrund strenger Qualitätskriterien bei Planung und Bau die Entstehung von Emissionen (NO_x, Feinstaub, Geruch) weitgehend vermieden. Zudem werden aufwendige Rauchgasreinigungsanlagen eingesetzt, um die strengen österreichischen Emissionsgrenzwerte einzuhalten.

Wie effizient und innovativ sind die österreichischen Biomasseheizwerke?

Österreich hat aus den Anfangsjahren der Biomasse-Nahwärme gelernt, sodass ein Großteil der österreichischen Biomasseheizwerke durch die konsequente Anwendung des Qualitätsmanagementprogramms „klima**aktiv** qm heizwerke“ einen hohen Qualitätsstandard aufweist und effizient erneuerbare Wärme erzeugt.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung der österreichischen Biomasseheizwerke wird von Expertinnen und Experten mit Ausbildungs-, Beratungs- und Optimierungsinitiativen gezielt unterstützt. In Österreich gibt es viele innovative Heizwerke, deren Betreiber neben der konsequenten Anlagenoptimierung durch die Nutzung von alternativen erneuerbaren Energiequellen (Solarthermie, Abwärme, …) oder innovativen Anlagenkonzepten zur Restwärmenutzung mittels Rauchgaskondensation die Effizienz und Nachhaltigkeit ihrer Anlagen maximieren.

Ist Biomasse-Nahwärme leistbar?

Ja, Wärme aus Biomasse-Nahwärmeanlagen ist leistbar und gegenüber anderen Heizsystemen wettbewerbsfähig. Zehntausende österreichische Wärmekundinnen und -kunden von Biomasseheizwerken beweisen das. Beim Preisvergleich gilt es zu beachten, dass die Preise für Nahwärme regional unterschiedlich sind und ein seriöser und vollständiger Heizkostenvergleich alle Kosten einbezieht. Denn direkt ins Haus gelieferte „fertige" Nahwärme ist unmittelbar nutzbar. Heizöl, Erdgas u.a. müssen erst verbrannt und zu Wärme umgewandelt werden, wodurch Verluste entstehen. Dementsprechend ist ein direkter Vergleich von Öl- und Gaspreisen mit dem Preis für Nahwärme nicht richtig.

Macht die Förderung von Biomasse-Nahwärme Sinn?

In Österreich werden Investitionen in Biomasseheizwerke und Nahwärmenetze gefördert, sofern strenge Emissionsgrenzwerte und Qualitätskriterien eingehalten werden und ein positiver Umwelteffekt durch die Einsparung von CO_2 erreicht wird. Außerdem muss nachgewiesen werden, dass die Anlage wirtschaftlich nachhaltig betrieben werden kann und eine regionale Brennstoffversorgung gesichert ist. Die Errichtung und insbesondere der Betrieb von Biomasseheizwerken führen nachweislich insbesondere in ländlichen, strukturschwachen Regionen zu einer erhöhten Wertschöpfung und schaffen zusätzliche Arbeitsplätze. Zudem werden Energieimporte und Kapitalabfluss reduziert. In den Sektoren Forst und Holz wird ein jährlicher Produktionswert von rund 12 Mrd. Euro erwirtschaftet. Studien zu den regionalen Effekten der Bioenergienutzung haben gezeigt, dass diese sechs mal mehr regionale Wertschöpfung und sieben mal mehr Beschäftigung generiert als fossile Referenzsysteme. Dadurch rechnen sich die ausbezahlten Fördergelder innerhalb weniger Jahre und nützen der österreichischen Volkswirtschaft. Näheres erfahren Sie unter umweltfoerderung.at

Über klimaaktiv

klima**aktiv** ist die Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus. Seit 2004 bietet sie in den Themenschwerschwerpunkten „Bauen und Sanieren", „Energiesparen", „Erneuerbare Energie" und „Mobilität" ein umfassendes, ständig wachsendes Spektrum an Information, Beratung sowie Weiterbildung und setzt Standards, die international Vorbildcharakter haben.

klima**aktiv** zeigt, dass jede Tat zählt: jede und jeder, in Kommunen, Unternehmen, Vereinen und Haushalten kann einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Damit trägt die Initiative zur Umsetzung der österreichischen Klima- und Energiestrategie #mission2030 bei. Näheres unter klimaaktiv.at.

klima**aktiv** „qm heizwerke" ist ein österreichweites Qualitätsmanagementprogramm zur Steigerung der technischen Qualität und Effizienz von Biomasseheizwerken und Nahwärmenetzen. Erreicht wird dies durch eine begleitende Qualitätskontrolle bei Planung, Errichtung und Anlagenbetrieb. Beratung und Informationen erhalten Sie unter klimaaktiv.at/qmheizwerke.

Kontakt

Strategische Gesamtsteuerung klima**aktiv**:
Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
Abt. Nachhaltige Finanzen und Standortpolitik
Stubenbastei 5, 1010 Wien

Programmmanagement klima**aktiv** qm heizwerke:
AEE INTEC – Institut für Nachhaltige Technologien
Harald Schrammel, Sabrina Metz
qm-heizwerke@aee.at
klimaaktiv.at/qmheizwerke